

Josef Göppel

LEBEN AM KILIMANJARO

Tansania 9. – 14. März 2018

Bericht an Bundesminister Dr. Gerd Müller



Der Kilimanjaro von Süden am Morgen des 10. März 2018 aus 30 km Entfernung –
Er ist der höchste freistehende Berg der Erde und prägt das Leben im Umkreis von 50 km.

Fotos: Peter Roggenthin, Josef Göppel

Der Kilimanjaro¹

Ein Bericht über Ostafrika kann nicht beginnen, ohne auf den Kilimanjaro einzugehen. Er ist der höchste freistehende Berg der Erde. Aus allen vier Himmelsrichtungen wirkt er wie ein breit hingelagerter Riese. Seine sanft ansteigenden Flanken verführen den Betrachter zur Vermutung einer leichten Besteigung. Um den schneumkränzten Gipfel zu betrachten, muss man die Augen aber nochmals kräftig heben und den Kopf zurücklegen. Es ist der Blick in eine jenseitige Welt weiß glänzender Kühle aus der staubigen und heißen Ebene. **Erhabenheit** geht davon aus, aber auch etwas Mütterliches. Dieses gewaltige, umfassende Wesen bestimmt alles im Umkreis von 50 km. Es spendet lebendig springendes Wasser, fruchtbare Böden, Früchte aller Art und Holz. Dabei ist der Berg geologisch jung. Erst vor 1,5 Millionen Jahren brachen die **Vulkane** aus der Erde, die heute das Massiv des Kilimanjaro bilden. Die letzten Ausbrüche geschahen zu einer Zeit als schon Menschen die Savanne durchstreiften. Heute ragt der Gipfel 5200 m über die in 700 m Meereshöhe daliegende Ebene auf.

Die Menschen vom Stamm der **Chagga**, die hier wohnen, gelten als freundlich und fleißig. Vielleicht hängt das auch mit der Kühle zusammen, die der Berg ihnen immer wieder schenkt. Sie sagen jedenfalls, Besucher, denen der Kilimandscharo sich zeigt, seien glückliche Menschen, denn viele würden den Gipfel auch bei langen Aufenthalten nicht sehen. Mir zeigte sich der Kilimandscharo am Tag meiner Ankunft und am Tag der Abreise!

Besuch bei drei Bauernfamilien

Ein Ziel dieser Reise war die Ermittlung des wirksamsten Einsatzes der Fotovoltaik in der Landwirtschaft. Noch immer arbeiten 65 % der Bevölkerung Tansanias in der Landwirtschaft. Ackerfähige Böden machen aber nur 4 % der Landesfläche aus. 40 % sind Weideland.

Wir besuchen drei Bauernfamilien in unterschiedlichen Wuchsgebieten. Ausgesucht hat sie **Jacob Mushi**, ein Agrarberater der evangelisch-lutherischen Kirche Tansanias. Er gehört dem Stamm der



Kinder des Dorfes *Machame* auf 1800 Meter Meereshöhe erwarten uns vor dem Gehöft des Dorfvorsitzenden *William Nyka*.

¹ Der Buchstabe j wird in Suaheli „dsch“ gesprochen.

Chagga an und hat eine vielbeachtete wissenschaftliche Analyse der Agrarwirtschaft im Kilimanjarogebiet vorgelegt. Außerdem ist **Nelson Chami** dabei, ebenfalls Chagga. Er ist Gründer der Selbsthilfeorganisation **Helping Hands** in Arusha. Bei der Fahrt übers Land sehen wir viele Menschen auf den Feldern, die jetzt kurz vor der Regenzeit die Saat vorbereiten. Ihr Arbeitsgerät ist die Hacke. Nur ganz vereinzelt begegnen uns Traktoren mit Scheibeneggen.

Wir fahren auf 1800 m Höhe in das Dorf **Machame**, Ausgangspunkt für Touren auf den Kilimanjaro. Dort treffen wir den Dorfvorsitzenden **William Nkya**. 1972 rodete er ein Acre (4047 m²), baute ein Gehöft und gründete eine Familie.



Das Haus des Dorfvorsitzenden *William Nkya* in *Machame*. Er hat das Grundstück 1972 aus dem Urwald gerodet. Auf dem Dach eine Solarzelle mit 50x30 cm.



Die Betriebsgebäude des Dorfvorsitzenden *William Nkya*. Hier sind Tiere und Vorräte untergebracht. Problematisch ist die Abdichtung gegen regelmäßige Starkregen.

Das Haus ist eingehüllt in Bananenbäume, unter denen Kaffeebüsche wachsen. Wir treffen auf Kühe und Schweine sowie zahlreiche Hühner und Kaninchen. Die gesamte Ernährung der Tiere kommt von den Pflanzen der Umgebung. Zukauffutter wäre viel zu teuer.

Das Haus ist aus Lehmsteinen erbaut und mit Wellblech gedeckt. Die Wirtschaftsgebäude sind behelfsmäßig aus Stangen zusammengezimmert. Der Boden des Hofes ist uneben und glitschig vom täglichen Regen. Die Armut hier springt förmlich ins Auge, miserable Zähne, fehlende Hygienemöglichkeiten, zerschlissene Kleidung. Mir tut die Frau leid, die unter solchen Umständen die Familie versorgen muss.



Batterie der Photovoltaikanlage im Haus des Dorfvorsitzenden *William Nkya* in *Machame*.

Mit Fotovoltaik hat William bereits Erfahrung. Strom kommt aus einem Solarsystem, das er für 330 € erworben hat. Dafür verkaufte er eine Kuh. Vorher hatte er eine andere Anlage, für die er 6 Euro pro Monat bezahlte. Die Firma ging bald in Konkurs und stellte ihm kein Passwort mehr zum weiteren Betrieb zur Verfügung.

Nelson Chami erzählt, dass William auch die neue Solaranlage überteuert gekauft hat. Er selbst zahlte in Arusha 150 € für ein gleichgroßes System, das voll funktioniert.

Der zweite Betrieb liegt am Hangfuß im Dorf **Zarau**. Das Anwesen des Landwirts **Paul Mboya** macht äußerlich einen besseren Eindruck. Jatropha-bäume und Mangos stehen im Hausgarten, darunter Kaffee und Bananen.



Jedes Haus am Hang des Kilimanjaro ist von Bananenbäumen umgeben. Bananen sind neben Mais und Bohnen ein Grundnahrungsmittel.



Der Landwirt *Paul Mboya* in *Zarau* hält schwarzbunte Milchkühe. Für den Stall ist lediglich ein Regendach nötig. Eine Kuh dieser relativ kleinwüchsigen Rasse gibt 10 Liter Milch am Tag. Das entspricht einem Drittel der Milchleistung hochgezüchteter Kühe in Europa.

Paul hält sechs Milchkühe, 26 Ziegen und zwei Dutzend Hühner. In den Bäumen hängen Bienenkörbe. Von einer Kuh bekommt er 10 l Milch pro Tag. Geldeinnahmen hat er vom Verkauf des Kaffees, von Mangofrüchten, Tomaten, Gemüse und Honig. Honig erzielt einen hohen Marktwert, ist aber auch mühevoll zu ernten.



Der Ackerboden am Hangfuß des Kili-manjaro ist mit Steinen übersät.



Nur 10 Prozent der Ackerflächen werden mit Traktoren und Scheibeneggen bearbeitet, 90 Prozent hingegen mit der Handhacke. Für den Einsatz des Schleppers muss die Eigentümerin des Feldes ein Drittel ihres späteren Ertrages aufwenden.

Im Haus läuft das Radio, also muss es Strom geben. Auch Paul hat jedoch bittere Erfahrungen gemacht. Sein erstes Solarsystem wurde ihm preiswert für 3,50 € pro Monat angeboten. Nach drei Jahren sollte es in sein Eigentum übergehen. Als dieser Zeitpunkt heranrückte, stellte die Firma ihn – wie viele andere – vor die Alternative, weiter zu zahlen oder kein Betriebspasswort mehr zu bekommen. Trotzdem, Photovoltaik im Haushalt ist inzwischen ein Selbstläufer. Die Leute möchten aber am liebsten von jemand kaufen, den sie kennen und zu dem sie gehen können.



Die Eltern des Landwirts *Francis Semi* vor dem Austragshaus seines Anwesens. Auch auf diesem Dach sind mehrere kleine Solarpanelen angebracht, die für eine Lampe und zwei Steckdosen Strom liefern.

Beim Verlassen des Hofes gibt er uns etwas von seinem wertvollsten Besitz – Honig, den er aus den Bäumen geerntet hat! Wir fahren mit ihm zu seinem 2 km entfernten Feld. Er hat ein Nutzungsrecht für 3 Acres. Der Boden ist steinig. Auf der Fläche wachsen hauptsächlich Maniok und Sorghum. Paul besitzt keinen Wagen. Für den Transport der Ernte an sein Hofgrundstück muss er jedes Mal ein

Fahrzeug mieten. Das geht aber vom späteren Ertrag ab, ebenso wie das Pflügen mit einem Traktor.

Das Grundwasser steht hier in 10 m Tiefe an. Jacob Mushi sagt, die wirksamste Hilfe sei der Einsatz von **Solarstrom zur Bewässerung**. Es gebe beidseits der Flüsse eine traditionelle **Furchenbewässerung**, die von den Bauern genossenschaftlich betrieben wird. Daran könne man anknüpfen. Die Verstetigung der Ernten durch Bewässerung in den Trockenzeiten hält Mushi für den entscheidenden Hebel in der Entwicklung Tansanias.



Einer der wenigen öffentlichen Brunnen in der Masai-Steppe. Das Wasser kommt über eine Leitung aus dem 35 Kilometer entfernten Bergdorf *Machame*. 20 Liter können für 1 Eurocent entnommen werden.



Ackerbau und traditionelle Weidewirtschaft der Massai konkurrieren inzwischen um Land. Am Südhang des Kilimanjaro versucht die Regierung durch klare räumliche Abgrenzungen Konflikte zu vermeiden.

An unserem dritten Ziel wird uns das unmittelbar vor Augen geführt. Wir fahren in die Baumsavanne bis etwa 10 km südlich der Straße Moshi – Arusha. Das Dorf **Tindigani** mit dem Gehöft des Landwirts **Francis Semi** liegt noch im Bereich der vulkanischen Böden, obwohl wir hier gut 50 km vom Kilimanjargipfel entfernt sind. Beim Gang hinaus auf die Felder fällt schon die lockere schwarze Erde auf ähnlich einem humosen Waldboden in Mitteleuropa. Frauen und Männer mit Hacken bereiten Saatzfurchen vor. Die einzelnen Feldstücke sind nur etwa 20 x 20 m groß.



Unter der Grasnarbe der Baumsavanne verbirgt sich ein humoser und sehr fruchtbarer Boden – wenn er genug Wasser bekommt. Die Feldstücke sind klein parzelliert und werden immer noch mit der Handhacke bearbeitet.



Geschäftstüchtige Firmen locken die Bauern zum Kauf ihrer Spritzmittel mit dem Argument, der fruchtbare und bewässerte Boden sei für Schädlinge besonders anfällig. Es drohe der Verlust ihrer gesamten Ernte, wenn sie die Insektizide nicht einsetzen. Oft führt diese Werbung zum Erfolg.

Das Bild erinnert ein wenig an asiatische Reiskulturen. In den Randgräben steht Wasser. Jetzt wird mir erst bewusst, dass Tindigani ein berühmtes Modellvorhaben ist. 2011 wurde mit Mitteln

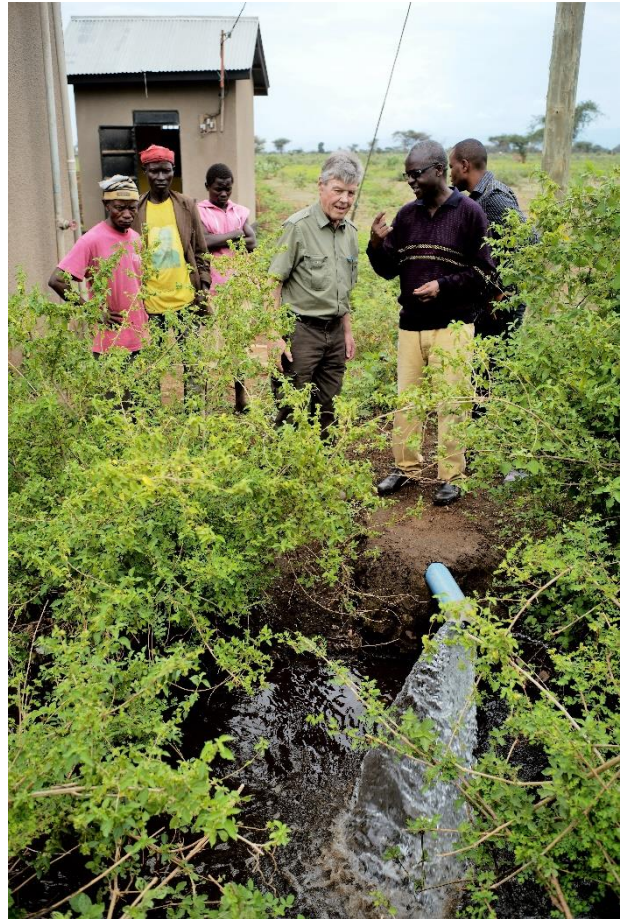


Der Landwirt *Francis Semi* in *Tindigani* spendiert seinen Gästen zum Abschluss des Besuches die schönste Wassermelone, die er auf seinem Acker fand.



der Weltbank ein 66 m tiefer Brunnen angelegt. 100 Acres, also 40 ha, können nun gesichert mit Wasser versorgt werden. Die Kosten für die Bauern sind nicht gering. Für einen Bewässerungsgang haben sie pro Acre zwischen 7 und 36 € zu zahlen je nach Entfernung vom Brunnen. Trotzdem lohnt sich das.

Die Nutzung des fruchtbaren Bodens über Trockenzeiten hinweg hat dieser Dorfgemeinschaft sichtlich mehr Selbstvertrauen und Zukunftsperspektiven gegeben!



Für das Dorf *Tindigani* finanzierte die Weltbank 2011 einen Musterbrunnen mit Stromanschluss. Er holt das Wasser aus 66 Meter Tiefe und kann damit in Trockenzeiten 40 Hektar Ackerland bewässern. Das schließt an die traditionelle Furchenbewässerung an, die beidseits von Flüssen genossenschaftlich betrieben wurde.

Der Dorfvorsitzende weist mich unter lebhaften Beifallsbekundungen der übrigen Männer noch

darauf hin, dass die Dorfgemeinschaften Empfänger direkter Projekthilfen sein können. Das müsse nicht über die Regierung in Dar es Salaam laufen, sagen sie.



Die Tochter des Landwirts *Francis Semi* im Dorf *Tindigani* mit einem ihrer Kinder. 95 Prozent der Frauen auf dem Land arbeiten nach der Elementarschule im Haushalt der Großfamilie mit.

Die Handwerkerschule in Hai

Die Leistungsbeschreibung der Energiebeauftragten des BMZ für Afrika beginnt mit dem Satz „Die Aufgabe besteht darin, den Aufbau dezentraler, erneuerbarer Energien in Bürgerhand in Afrika zu unterstützen“. Wo setzt man da an? **Bundesminister Dr. Gerd Müller** wählte für die Strategie „**Grüne Bürgerenergie für Afrika**“ bewusst einen nachhaltigen, langfristig wirkenden Weg:

1. Deutschland unterstützt die **berufliche Bildung** junger Fachkräfte im Energiebereich.
2. Daraus sollen **Unternehmensgründungen** entstehen, die das Endkundengeschäft mit erneuerbaren Energien in ihrem Umkreis eigenwirtschaftlich betreiben. „Medium Business“ nennen die Chagga einen solchen Mittelstand.
3. Den afrikanischen Akteuren werden **persönliche Partnerschaften** mit deutschen Organisationen vermittelt, um voneinander zu lernen und ein Netz direkter menschlicher Beziehungen aufzubauen.

Ein gut funktionierendes Beispiel dafür ist die **Handwerkerschule** in dem Ort **Hai** am Fuß des Kilimanjaro. Dort werden 230 junge Frauen und Männer in sieben verschiedenen Berufen bis zum Niveau der deutschen Gesellenprüfung ausgebildet. Das Schulgeld beträgt pro Person 468 € im Jahr – ein fast zu großer Betrag für eine Durchschnittsfamilie mit mehreren Kindern. Vom Staat



bekommt die Evangelisch-Lutherische Kirche Tansanias keine Unterstützung. Zur Aufrechterhaltung des Betriebs trägt wesentlich eine **Partnerschaft** mit dem Dekanat Rothenburg ob der Tauber in Franken bei. Das Ehepaar Reiner und Barbara Kammleiter führt den Schulbetrieb seit 1994. Alles atmet hier deutsche Gründlichkeit.

Wie funktioniert Photovoltaik? – Unterricht im Fach Elektrotechnik an der *Handwerkerschule Hai*. Einige der Absolventen werden Unternehmen gründen, die das Geschäft mit der Solartechnik im regionalen Umkreis eigenwirtschaftlich betreiben. Aus persönlichen Partnerschaften mit deutschen Organisationen soll dann eine dauerhafte Zusammenarbeit erwachsen.

Auch auf dem Schulgelände ist jedoch die Versorgung mit Wasser ein Problem. Es muss aus 100 m Tiefe hochgepumpt werden. Der sehnlichste Wunsch der Schule ist deshalb die Anlage eines Solardaches mit 20 m² zum Betrieb der Brunnenpumpe. Ein Kostenangebot über 12.000 € liegt vor, doch ohne finanzielle



Schneidermeisterin *Elishukuru Pallangyo* (rechts) unterweist eine Schülerin im Anlegen eines Schnittes.

Hilfe aus Deutschland ist das nicht finanzierbar. Hier wird mir deutlich, wie wichtig ein **flexibler Kleinprojektfonds** für die dezentrale Bürgerenergie in Afrika ist.

Die Schule sucht auch nach einem Seniorexperten, der den **Bau eines Windrades** auf dem Gelände anleiten kann. Hilfskräfte gäbe es genug.



Das Schild über dem Eingangstor zur *Handwerkerschule in Hai* am Fuß des Kilimanjaro. „Elimu kwa vitendo“ – „Bildung durch praktisches Tun“ ist das Motto der Schule. Im Gegensatz zu deutschen Berufsschulen stellen die Schüler verkaufsfähige Produkte her, die zur Finanzierung des Schulbetriebes beitragen.

Im Unterschied zu deutschen Berufsschulen wird in Hai **tatsächlich gewirtschaftet**. Die Schüler stellen Möbel, Kleidungsstücke und sogar Kirchenorgeln her, außerdem führen sie Auftragsarbeiten in Metall aus. „Elimu kwa Vitendo!“ steht über dem großen Eingangstor der Schule – „Bildung durch praktisches Tun!“

Einpassung in die deutsche Politik

Die Strategie „Grüne Bürgerenergie für Afrika“ trifft auf ein großes Bedürfnis in den ländlichen Räumen Afrikas und andererseits auf eine große Bereitschaft zur Mitarbeit von Deutschland her. Bei der Einpassung in die bisherigen Förderstrukturen der deutschen Entwicklungs-zusammenarbeit sollten wir uns von den Zielen leiten lassen, die wir mit der Strategie verfolgen:

- Zukunftsperspektiven für junge Menschen in den ländlichen Räumen Afrikas
- Anstoß von Wert Schöpfungsketten durch erneuerbare Energien
- Die breite produktive Nutzung von Energie durch lokale Betriebe und Genossenschaften.

Insgesamt ist es sinnvoll, auf bestehende Programme aufzubauen um eingeübte Verfahren zu nutzen. Das betrifft zum Beispiel EnDev, GET FIT, Powering Agriculture oder GET-Pro.



Ein Solarladen in *Moshi* am Fuß des Kilimanjaro. Für die Stromversorgung im Haushalt ist Photovoltaik inzwischen ein Selbstläufer. Alle drei Landwirte sagten jedoch, sie wollten bei einem Händler aus der Nähe kaufen, den sie kennen.

Kernstück eines Programms zur Bürgerenergie müsste darüber hinaus ein **Fonds zur Förderung von Ausbildungs- und Technikprojekten** deutscher und afrikanischer Träger sein. Es muss die Möglichkeit bestehen, beispielhafte Projekte auch in Einzelfallentscheidungen flexibel zu fördern.

Sein Name könnte sein
„Lebensenergie für das Land“.

In englischer Sprache vielleicht
„Energizing rural development“.

In Kiswahili hat das einen wunderbaren Klang:
NISHATI YA MAISHA KWA NCHI! – Energie für Leben vom Land!